

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* UNTUK  
MENINGKATKAN AKTIVITAS, MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR  
BIOLOGI PESERTA DIDIK KELAS XI IPA<sub>2</sub>  
SMAN 11 LUWU UTARA**

Masdariah, Nurhayati B, Rachmawaty  
Program Pascasarjana, Universitas Negeri Makassar  
Gunungsari Baru, Jl. Bonto Langkasa, Makassar-90222

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan aktivitas, motivasi dan hasil belajar biologi peserta didik kelas XI IPA<sub>2</sub> SMAN 11 Luwu Utara melalui penerapan model pembelajaran *Discovery Learning*. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) yang terdiri atas 3 siklus. Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 11 Luwu Utara dengan subjek penelitian adalah peserta didik XI IPA<sub>2</sub> pada semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019 yang berjumlah 28 peserta didik. Data penelitian mengenai peningkatan aktivitas diperoleh melalui lembar observasi peserta didik yang diisi oleh 2 observer tiap pertemuan, data penelitian mengenai peningkatan motivasi diperoleh melalui angket motivasi yang diisi oleh peserta didik di setiap akhir siklus dan data penelitian mengenai hasil belajar diperoleh dari tes hasil belajar pada tiap akhir siklus. Data hasil penelitian dianalisis dengan analisis deskriptif yaitu deskripsi peningkatan aktivitas, peningkatan motivasi dan peningkatan hasil belajar peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik yaitu peningkatan dengan rata-rata persentase aktivitas pada siklus I berada pada kategori aktivitas cukup aktif, pada siklus II berada pada kategori aktif dan pada siklus III berada pada kategori sangat aktif, motivasi belajar pada siklus I berada pada kategori cukup meningkat pada siklus II berada pada kategori tinggi dan pada siklus III berada pada kategori sangat tinggi, hasil belajar meningkat dengan ketuntasan klasikal pada siklus I berada pada kategori rendah, meningkat pada siklus II berada pada kategori cukup dan pada siklus III berada pada kategori sangat tinggi. Kesimpulan dari penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan aktivitas, motivasi dan hasil belajar peserta didik kelas XI IPA<sub>2</sub> SMAN 11 Luwu Utara.

**Kata Kunci:** *Model Pembelajaran Discovery Learning, Aktivitas Belajar, Motivasi Belajar, Hasil Belajar*

**Abstract:** The study aims at examining the enhancement of activity, motivation, and Biology learning outcomes of grade XI IPA<sub>2</sub> students at SMAN 11 North Luwu through the implementation of discovery learning model. The study was classroom action research which consisted of 3 cycles. The study was conducted at SMAN 11 North Luwu. The research subjects were the students of grade XI IPA<sub>2</sub> of the first semester of academic year 2018/2019 with the total of 28 students. Data on activity enhancement were obtained through observation sheet of students filled out by 2 observer in each meeting, data on motivation enhancement were obtained through motivation questionnaire filled out by the students at the end of cycle, and data on learning outcomes were obtained from the learning test at the end of cycle. Data were then analyzed using descriptive analysis by describing activity enhancement, motivation enhancement, and learning outcomes enhancement. The results of the study reveal that the implementation of discovery learning model can enhance students learning activity with the enhancement of mean percentage in cycle I which is in fairly active activity category, in cycle II is in active category, and in cycle III is in very active category; the learning motivation in cycle I is in fairly improve category, in cycle II is in high category, and in cycle III is in very high category; the learning outcomes enhance with the classical completeness in cycle I is in low category, enhance in cycle II in medium category, and in cycle III is in very high category. The conclusion of the study is the implementation of discovery learning model can enhance learning activity, motivation, learning of grade XI IPA<sub>2</sub> students at SMAN 11 North Luwu.

**Keywords :** *Discovery learning models, learning activity, learning motivation, learning outcomes*

## A. PENDAHULUAN

Proses pendidikan pada dasarnya bertujuan untuk menyiapkan peserta didik agar memiliki kompetensi sebagai bekal untuk dapat berperan dalam kehidupan di masa depan. Selain itu, pendidikan diharapkan agar dapat mengembangkan segala potensi yang dimiliki oleh peserta didik untuk menyiapkan sumber daya manusia yang berkualitas. Hal ini dapat diwujudkan melalui interaksi selama proses pembelajaran, baik melalui interaksi pendidik dengan peserta didik maupun interaksi antar peserta didik.

Salah satu upaya yang dilakukan dalam rangka mengoptimalkan proses pendidikan adalah diberlakukan kurikulum 2013 yang disesuaikan dengan kebutuhan proses pembelajaran. Kurikulum 2013 bertujuan untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan aktif melalui pembelajaran yang menekankan pada pendekatan saintifik (*scientific approach*).

Seluruh aktivitas pembelajaran yang dirancang dan dilaksanakan oleh guru memiliki tujuan akhir pada terciptanya proses belajar peserta didik sehingga peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang bermakna. Salah satu upaya yang dilakukan untuk mencapai tujuan tersebut adalah dalam pemilihan model pembelajaran, guru hendaknya dapat mendorong peserta didik untuk belajar dengan mendayagunakan potensi yang mereka miliki secara optimal. Model-model pembelajaran yang dipilih dan diterapkan oleh guru, diharapkan dapat menciptakan suatu kondisi pembelajaran bermakna serta mengoptimalkan segala potensi belajar peserta didik. Penggunaan model pembelajaran yang tepat dapat mendorong tumbuhnya aktivitas-aktivitas belajar yang bersifat saintifik dan akan berdampak positif terhadap pengalaman belajar peserta didik, menumbuhkan dan meningkatkan motivasi dalam mengerjakan tugas, memberikan kemudahan bagi peserta didik untuk memahami pelajaran sehingga memungkinkan peserta didik mencapai hasil belajar yang lebih baik.

Salah satu model pembelajaran yang menggunakan pendekatan saintifik adalah model pembelajaran *Discovery Learning*. Model pembelajaran *discovery* (penemuan) adalah proses pembelajaran yang dirancang dengan menggunakan prinsip-prinsip pendekatan ilmiah sehingga peserta didik memperoleh pengetahuan konsep yang sebelumnya belum diketahuinya itu tidak melalui pemberitahuan, melainkan sebagian atau seluruh pengetahuan tersebut ditemukan sendiri

SMAN 11 Luwu Utara merupakan salah satu Sekolah Menengah Atas yang berada di Kabupaten Luwu Utara yang menerapkan pembelajaran dengan kurikulum 2013. Kegiatan pembelajaran dalam kurikulum 2013 diarahkan untuk memberdayakan semua potensi yang dimiliki peserta didik agar mereka dapat memiliki kompetensi yang diharapkan. Menurut (Hosnan, 2014) kurikulum 2013 menganut pandangan dasar bahwa pengetahuan tidak dapat dipindahkan begitu saja dari guru ke peserta didik. Untuk itu, pembelajaran harus berkenaan dengan kesempatan yang diberikan kepada peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuan dalam proses kognitifnya. Agar benar-benar memahami dan dapat menerapkan pengetahuan, peserta didik perlu didorong untuk bekerja memecahkan masalah, menemukan segala sesuatu untuk dirinya dan berupaya keras mewujudkan ide-idenya.

Berdasarkan observasi awal dapat diketahui keadaan aktivitas, motivasi dan hasil belajar peserta didik yaitu: (1) peserta didik masih kurang aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini terlihat dari peserta didik yang aktif melakukan aktivitas belajar hanya peserta didik tertentu sehingga pembelajaran masih didominasi oleh guru; (2) motivasi belajar peserta didik berada dalam kategori rendah. Hal ini juga dapat diamati ketika proses pembelajaran berlangsung terdapat peserta didik yang tidak fokus, sangat mudah teralihkan perhatiannya atau berbicara di luar konteks pembelajaran; (3) peserta didik kurang mendalami materi yang diberikan oleh guru; (4) hasil belajar peserta didik dengan nilai rata-rata sebesar 58 berada pada kategori

rendah dan ketuntasan belajar secara klasikal hanya mencapai 21%.

Pembelajaran IPA dengan menggunakan model *Discovery Learning* mampu mendorong peserta didik untuk aktif dalam membuat hipotesis, melakukan percobaan, menganalisis data dan membuat kesimpulan sehingga antusiasme peserta didik dalam proses belajar menjadi lebih meningkat dan dapat meningkatkan hasil belajar kognitif (Yuliani et al., 2017).

Penelitian lainnya mengungkapkan bahwa pembelajaran dengan penemuan (*discovery*) memiliki dampak positif dalam meningkatkan prestasi belajar peserta didik yang ditandai dengan peningkatan ketuntasan belajar peserta didik dalam setiap siklus. Peningkatan hasil belajar dilihat dari ketuntasan klasikal pada siklus I (22,58%) dan meningkat pada siklus II (70,97%)(Utomo, 2016).

## B. METODE

Penelitian yang akan dilaksanakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK)/ (*classroom action research*) yang dilakukan berupa proses pengkajian bersiklus yang terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*action*), pengamatan (*observation*) dan refleksi (*reflection*) (Arikunto, 2006).

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 11 Luwu Utara, Kabupaten Luwu Utara, Kelas XI IPA<sub>2</sub> dengan jumlah 28 peserta didik. Penelitian dilaksanakan pada semester Ganjil Tahun Pelajaran 2018/2019 (Juli-Agustus).

Faktor yang diselidiki dalam penelitian ini adalah aktivitas belajar, motivasi belajar dan hasil belajar biologi peserta didik kelas XI IPA<sub>2</sub> SMAN 11 Luwu Utara serta model pembelajaran *Discovery Learning*. Adapun definisi dari faktor yang diselidiki dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Aktivitas belajar

Aktivitas belajar peserta didik dalam penelitian ini adalah aktivitas atau tindakan peserta didik yang dilakukan selama proses belajar mengajar melalui penerapan model pembelajaran *Discovery Learning*. Aktivitas

tersebut terdiri atas (a) menyimak penyampaian tujuan pembelajaran dan penyampaian materi pelajaran, (b) menjawab pertanyaan dari guru/teman, mengajukan pertanyaan kepada guru/teman, (c) mencari informasi melalui kajian literatur /buku ajar, (d) mencatat hal-hal penting dalam buku catatan/membuat ringkasan/kesimpulan, (e) melakukan presentasi, (f) berdiskusi dengan teman kelompok untuk pemecahan masalah, (g) mengerjakan LKPD.

### 2. Motivasi

Motivasi yang dimaksud adalah motivasi belajar yaitu keinginan yang berasal dari diri peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran dengan maksud untuk mencapai tujuan pembelajaran. Motivasi belajar dalam penelitian ini terdiri atas 4 komponen yaitu ARCS (*Attention, Relevance, Confidence, dan Satisfaction*). *Attention* (perhatian) terdiri atas 4 indikator yaitu konsentrasi belajar, perhatian pada tugas, berperan dalam kegiatan belajar dan rasa ingin tahu. *Relevance* (relevansi) terdiri atas 3 indikator yaitu respon pada pelajaran, kebutuhan dan tujuan belajar. *Confidence* (kepercayaan diri) terdiri atas 3 indikator yaitu percaya diri, aktif dan semangat. *Satisfaction* (kepuasan) terdiri atas 2 indikator yaitu kepuasan belajar dan menaruh minat.

### 3. Hasil belajar

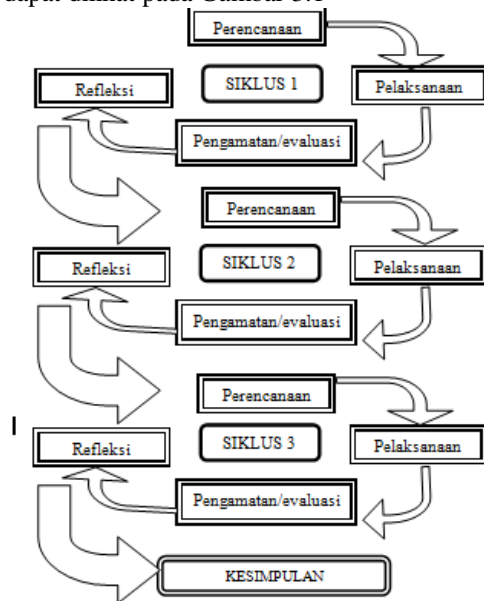
Hasil belajar peserta didik yang dimaksud dalam penelitian ini adalah nilai yang didapatkan oleh peserta didik melalui tes hasil belajar biologi untuk setiap siklus yang diberikan setelah mengikuti proses belajar mengajar melalui penerapan model pembelajaran *Discovery Learning*. Jenis tes soal yang diberikan adalah tes pilihan ganda (*multiple choice*) yang terdiri atas 25 nomor.

### 4. *Discovery Learning*

*Discovery Learning* adalah model pembelajaran yang diterapkan yang terdiri atas 6 tahapan pembelajarannya yaitu *stimulation* (stimulus/pemberian rangsangan), *problem statement* (pernyataan/identifikasi masalah), *data collection* (pengumpulan data), *data processing* (pengolahan data), *verification* (pembuktian), serta *generalization* (menarik kesimpulan). Adapun langkah-langkah pembelajaran dengan model *Discovery*

*Learning* yaitu (1) memberikan stimulus kepada peserta didik (2) mengidentifikasi permasalahan yang relevan dengan bahan pelajaran, merumuskan masalah kemudian menentukan jawaban sementara (hipotesis), (3) membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok untuk melakukan diskusi, (4) memfasilitasi peserta didik dalam kegiatan pengumpulan data, kemudian mengolahnya untuk membuktikan jawaban sementara (hipotesis), (5) mengarahkan peserta didik untuk menarik kesimpulan berdasarkan hasil pengamatannya dan (6) mengarahkan peserta didik untuk mengomunikasikan hasil temuannya

Penelitian tindakan kelas dilaksanakan secara bersiklus, dalam penelitian ini dilaksanakan dengan 3 siklus. Kegiatan yang dilakukan pada setiap siklus adalah: perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi. Gambaran umum tentang pelaksanaan tindakan secara bersiklus dapat dilihat pada Gambar 3.1



Gambar 3.1. Skema Penelitian Tindakan Kelas (Arikunto, 2009)

Instrumen yang dipakai dalam penelitian ini adalah angket motivasi belajar, lembar observasi aktivitas peserta didik dan tes hasil belajar. Instrument tersebut digunakan untuk

mengumpulkan data-data yang diperlukan dalam penelitian. Penjelasan dari instrument yang digunakan tersebut adalah sebagai berikut:

#### 1. Lembar observasi

Lembar observasi digunakan untuk mengukur aktivitas peserta didik dalam proses belajar mengajar. Pada proses pengisian lembar observasi, semua indikator dari aktivitas yang diamati tercantum di dalamnya yaitu: (1) menyimak penyampaian tujuan pembelajaran dan penyampaian materi pelajaran; (2) menjawab pertanyaan dari guru/teman, mengajukan pertanyaan kepada guru/teman; (3) mencari informasi melalui kajian literatur /buku ajar; (4) mencatat hal-hal penting dalam buku catatan/membuat ringkasan/kesimpulan; (5) melakukan presentasi; (6) berdiskusi dengan teman kelompok untuk pemecahan masalah; (7) mengerjakan LKPD.

#### 2. Angket motivasi belajar

Angket digunakan untuk mengumpulkan data tentang motivasi belajar peserta didik. Angket motivasi didik diberikan di setiap akhir siklus. Angket motivasi belajar tersebut disusun sebanyak 25 item pernyataan dan telah divalidasi. Indikator dari motivasi belajar dikembangkan dari Model ACSR (*attention, relevance, confidence, dan satisfaction*). Aspek *attention* terdiri atas 4 indikator yaitu; konsentrasi belajar, perhatian terhadap tugas-tugas, berperan dalam kegiatan belajar dan rasa ingin tahu. Aspek *relevance* terdiri atas 3 indikator yaitu; respon pada pelajaran, kebutuhan akan materi pelajaran, dan tujuan belajar. Aspek *confidence* terdiri atas 3 indikator yaitu percaya terhadap kemampuan diri, aktif dalam proses belajar mengajar dan semangat/antusias dalam mengikuti pelajaran dan menyelesaikan tugas-tugas. Aspek *satisfaction* terdiri atas 2 indikator yaitu; punya kepuasan belajar atas prestasi/penghargaan dan menaruh minat terhadap materi pelajaran atau proses pembelajaran. Setiap indikator akan diturunkan menjadi butir pernyataan positif dan negatif dalam angket.

#### 3. Tes hasil belajar

Tes hasil belajar secara tertulis digunakan untuk mengukur hasil belajar

peserta didik, soal pilihan ganda sebanyak 25 butir soal yang telah divalidasi. Indikator dari tes hasil belajar diturunkan dari indikator pencapaian kompetensi dan kompetensi dasar yang diajarkan

Adapun teknik yang dilakukan untuk mengumpulkan data dalam pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini adalah sebagai berikut:

1. Data tentang aktivitas belajar peserta didik selama proses belajar mengajar di kelas, diambil dengan menggunakan lembar observasi. Keadaan yang diobservasi adalah kegiatan peserta didik dalam proses pembelajaran. Penelitian ini dibantu oleh 2 orang observer.
2. Data tentang motivasi belajar peserta didik selama proses belajar mengajar di kelas, diambil dengan menggunakan angket pada masing-masing peserta didik pada setiap akhir siklus.
3. Data mengenai hasil belajar peserta didik diperoleh melalui tes evaluasi setiap akhir siklus

Data yang diperoleh dari hasil pengamatan motivasi, aktivitas dan tes hasil belajar selanjutnya dianalisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif.

### 1. Analisis Aktivitas

Analisis hasil observasi terhadap aktivitas peserta didik dilakukan dengan menghitung frekuensi rata-rata dan persentase setiap item aktivitas pada setiap pertemuan melalui analisis statistik deskriptif, dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Persentase setiap aspek yang diamati

F : Frekuensi

N : Jumlah peserta didik

Sumber: (Arikunto, Suhardjono & Supardi, 2015)

Analisis hasil observasi terhadap aktivitas peserta didik dilakukan dengan menghitung jumlah rata-rata dan persentase setiap aspek pada setiap pertemuan. Selanjutnya aktivitas peserta didik selama 2 kali pertemuan pembelajaran merupakan rata-rata aktivitas dalam 1 siklus. Selanjutnya persentase setiap siklus dikategorikan menjadi 4 kategori yaitu: sangat aktif, aktif, cukup

aktif, kurang aktif, dan tidak aktif seperti pada Tabel 3.1

Tabel 3.1 Interval dan Kategori Aktivitas Peserta didik

Interval	Kategori Aktivitas Peserta didik
81-100%	Sangat aktif
61-80%	Aktif
41-60%	Cukup aktif
21-40%	Kurang aktif
0-20%	Tidak aktif

Sumber: (Arikunto, Suhardjono & Supardi, 2015)

### 2. Analisis Motivasi

Analisis angket motivasi pembelajaran biologi pada penerapan model *Discovery Learning* untuk pernyataan positif diberikan skor yaitu 5=sangat setuju, 4=setuju, 3=ragu-ragu, 2=tidak setuju, 1=sangat tidak setuju. Sedangkan untuk pernyataan negatif yaitu 5=sangat tidak setuju, 4=tidak setuju, 3=ragu-ragu, 2=tidak setuju, 1=sangat tidak setuju. Respon peserta didik pada instrumen motivasi belajar dihitung sesuai skor dari jawaban yang diberikan, kemudian dihitung persentasenya. Persentase dari skor maksimal dari angket untuk 25 item adalah 125, jika semua jawaban yang diberikan bernilai 5 adalah 125 dan jika jawaban bernilai 1 adalah 25. Mengacu pada rentang motivasi peserta didik, maka dibuat 5 kategori seperti yang disajikan pada Tabel 3.2

### 3. Analisis Hasil Belajar

Data hasil belajar peserta didik didapat dari skor yang diperoleh dari hasil tes setiap siklus dengan menggunakan nilai berstandar 100, dengan menggunakan rumus menurut Sugiyono (2014) sebagai berikut:

Tabel 3.2 Pengkategorian Nilai Motivasi Belajar Peserta Didik

Interval skor/Nilai	Kategori
105-125	Sangat tinggi
85-104	Tinggi
65-84	Cukup
45-64	Rendah
25-44	Sangat rendah

Sumber: (Sugiyono, 2014)

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor total}} \times 100\%$$

Nilai tersebut selanjutnya dikelompokkan berdasarkan kriteria ketuntasan belajar dengan melihat tabel kategori kriteria ketuntasan minimal (KKM), (KKM Mata Pelajaran Biologi Kelas XI IPA

Tabel 3.3. Kriteria Ketuntasan Minimal Mata Pelajaran Biologi

Daya Serap Peserta didik	Kategori Ketuntasan Belajar
$\geq 75$	Tuntas
$< 75$	Tidak Tuntas

Sumber: Kurikulum SMAN 11 Luwu Utara

SMAN 11 Luwu Utara.

Indikator atau ukuran keberhasilan dalam penelitian ini dapat dilihat dari peningkatan setiap aspek yang diteliti yaitu aktivitas belajar, motivasi belajar dan hasil belajar peserta didik yang dijabarkan sebagai berikut:

### 1. Aktivitas belajar peserta didik

Indikator keberhasilan penelitian ini dari segi aktivitas adalah terjadinya peningkatan presentase aktivitas yaitu 80 % peserta didik berada pada kategori aktif dan sangat aktif dari jumlah peserta didik yang melakukan aktivitas belajar.

### 2. Motivasi belajar peserta didik

Indikator keberhasilan dari motivasi belajar adalah apabila 80% peserta didik telah berada pada interval skor/nilai dengan kategori tinggi dan sangat tinggi melalui penerapan Model pembelajaran *Discovery Learning*.

### 3. Hasil belajar peserta didik

Indikator keberhasilan penelitian ini dari segi hasil belajar adalah apabila 80 % peserta didik mencapai nilai KKM atau melampaui kategori tuntas yaitu 75 (sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal Matapelajaran Biologi Kelas XI IPA SMAN 11 Luwu Utara).

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* untuk meningkatkan aktivitas, motivasi dan hasil belajar biologi Peserta didik kelas XI IPA<sub>2</sub> SMAN 11 Luwu Utara yang dilakukan dalam tiga siklus yaitu siklus I, siklus II dn siklus III adalah sebagai berikut

### 1. Data Aktivitas Belajar Biologi Peserta Didik

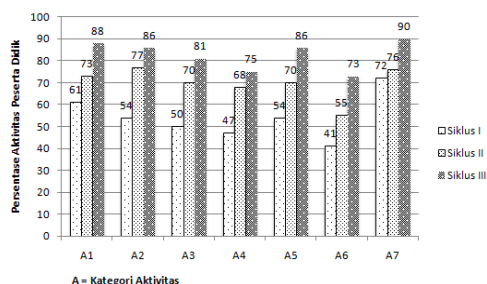
Berdasarkan hasil penelitian terkait dengan aktivitas belajar peserta didik kelas XI IPA<sub>2</sub> SMAN 11 Luwu Utara, Kab. Luwu Utara pada materi Sel dengan menerapkan Model Pembelajaran *Discovery Learning* secara umum mengalami peningkatan. Aktivitas yang diamati ada 7 yaitu: (1) menyimak penyampaian tujuan pembelajaran dan penyajian materi, (2) menjawab pertanyaan/mengajukan pertanyaan, (3) mencari informasi melalui kajian literatur, (4) melakukan pencatatan data, (5) melakukan presentasi, (6) berdiskusi untuk pemecahan masalah dan (7) mengerjakan LKPD. Aktivitas peserta didik mengalami peningkatan pada setiap indikator yang diamati pada setiap akhir siklus. Peningkatan tersebut, dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1. Distribusi, Jumlah Peserta Didik dan Persentase Aktivitas Peserta Didik Selama Proses Pembelajaran melalui Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* pada Siklus I, Siklus II dan Siklus III

No	Kategori Pengamatan Aktivitas Peserta Didik	Siklus I					Siklus II					Siklus III				
		Pertemuan				Σ (%)	Pertemuan				Σ (%)	Pertemuan				Σ (%)
		1		2			3		4			5		6		
		Σ	%	Σ	%		Σ	%	Σ	%		Σ	%	Σ	%	
1	Menyimak penyampaian tujuan pembelajaran dan penyajian materi (A1)	16	57	18	64	61	20	71	21	75	73	22	79	27	96	88
2	Menjawab pertanyaan/ mengajukan pertanyaan (A2)	13	46	17	61	54	20	71	23	82	77	22	79	26	93	86
3	Mencari informasi melalui kajian literatur (A3)	10	36	18	64	50	19	68	20	71	70	21	75	24	86	81
4	Melakukan pencatatan data (A4)	11	39	15	54	47	19	68	19	68	68	21	75	21	75	75
5	Melakukan presentasi (A5)	15	54	15	54	54	21	75	18	64	70	24	86	24	86	86
6	Berdiskusi untuk pemecahan masalah (A6)	9	32	14	50	41	13	46	18	64	55	18	64	23	82	73
7	Mengerjakan LKPD (A7)	18	64	22	79	72	21	75	22	79	76	22	79	28	100	90
Rata-rata persentase (%) aktivitas		54,14					69,85					82,71				

Berdasarkan Tabel 4.1 menunjukkan distribusi dan persentase aktivitas peserta didik kelas XI IPA<sub>2</sub> SMAN 11 Luwu Utara yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*. Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui terjadi peningkatan aktivitas peserta didik dari setiap komponen aktivitas pada setiap siklusnya. Ada 7 indikator aktivitas peserta didik yang diamati pada penelitian ini, dan semua indikator tersebut mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II dan siklus III. Indikator aktivitas yang mengalami peningkatan yaitu : peserta didik menyimak penyampaian tujuan pembelajaran dan penyajian materi 61 % pada siklus I, meningkat pada siklus II yaitu 73% dan pada siklus III yaitu 88%; peserta didik menjawab pertanyaan/mengajukan pertanyaan 54% pada siklus I, meningkat pada siklus II yaitu 77% dan pada siklus III yaitu 86%; peserta didik melakukan pencatatan data 47% pada siklus I meningkat pada siklus II yaitu 68% dan pada siklus III yaitu 75%, peserta didik melakukan presentasi 54% meningkat pada siklus II 70% dan pada siklus III yaitu 81%; peserta didik berdiskusi untuk pemecahan masalah 41% pada siklus I meningkat pada siklus II yaitu 55% dan pada siklus III yaitu 73%; peserta didik mengerjakan LKPD 72% pada siklus I meningkat pada siklus II yaitu 76% dan pada siklus III yaitu 90%.

Meningkatnya aktivitas peserta didik di setiap indikator dengan penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* mengindikasikan bahwa terjadi peningkatan kualitas pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran *Discovery Learning*. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.1



Gambar 4.1. Histogram Persentase Aktivitas Belajar Peserta Didik

## 2. Data Motivasi Belajar Biologi Peserta Didik

Berdasarkan hasil penelitian terkait dengan motivasi belajar peserta didik kelas XI IPA<sub>2</sub> SMAN 11 Luwu Utara, Kab. Luwu Utara pada materi Sel dengan menerapkan Model Pembelajaran *Discovery Learning* secara umum mengalami peningkatan. Peningkatan motivasi belajar dapat dilihat pada tabel 4.2

Tabel 4.2. Kategori, Jumlah dan Persentase Motivasi Belajar Biologi Peserta Didik Berdasarkan Interval Data Motivasi pada Setiap Siklus

Kategori	Siklus I		Siklus II		Siklus III	
	Jumlah	Persentase (%)	Jumlah	Persentase (%)	Jumlah	Persentase (%)
Sangat tinggi	2	7	5	18	20	71
Tinggi	10	36	17	61	5	18
Cukup	14	50	6	21	3	11
Rendah	2	7	0	0	0	0
Sangat rendah	0	0	0	0	0	0

Sumber: Lampiran 13, hal: 200-206

Berdasarkan Tabel 4.2. dapat diketahui bahwa dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* pada siklus I tidak terdapat peserta didik yang memiliki motivasi belajar sangat rendah, terdapat 2 peserta didik atau 7% yang dikategorikan memiliki motivasi belajar rendah, terdapat 14 peserta didik atau 50% yang dikategorikan memiliki motivasi belajar cukup, terdapat 10 peserta didik atau 36% yang dikategorikan memiliki motivasi belajar tinggi dan terdapat 2 peserta didik atau 7% yang dikategorikan memiliki motivasi belajar sangat tinggi.

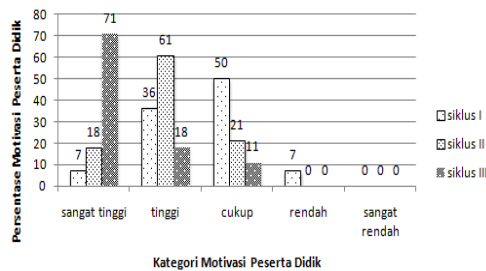
Pada siklus II, tidak terdapat peserta didik yang memiliki motivasi belajar sangat rendah, begitupun juga dengan motivasi belajar rendah, terdapat 6 peserta didik atau 21% yang dikategorikan memiliki motivasi belajar cukup, terdapat 17 peserta didik atau 61% yang dikategorikan memiliki motivasi belajar tinggi dan terdapat 5 peserta didik atau 18% yang dikategorikan memiliki motivasi belajar sangat tinggi.

Adapun pada siklus III, tidak terdapat peserta didik yang memiliki motivasi belajar sangat rendah, begitupun juga dengan motivasi belajar rendah, terdapat 3 peserta didik atau 11% yang dikategorikan memiliki motivasi belajar cukup, terdapat 5 peserta didik atau 18% yang dikategorikan memiliki motivasi belajar tinggi dan terdapat 20 peserta didik atau 71% yang dikategorikan memiliki



motivasi belajar sangat tinggi. Terjadi peningkatan persentase peserta didik yang memiliki motivasi belajar tinggi dan sangat tinggi pada siklus I yaitu 43% meningkat pada siklus II yaitu 79% dan pada siklus III mencapai 89%. Berdasarkan peningkatan motivasi belajar pada siklus III, maka penelitian ini telah memenuhi indikator keberhasilan tindakan yaitu 80% peserta didik yang memiliki motivasi belajar tinggi dan sangat tinggi.

Berdasarkan tabel 4.2 dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan motivasi belajar peserta didik dari siklus I ke siklus II dan selanjutnya ke siklus III. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dari histogram persentase motivasi belajar peserta didik pada gambar 4.2



Gambar 4.2 Histogram Persentase Motivasi Peserta Didik

### 3. Data Hasil Belajar Biologi Peserta Didik

Peningkatan hasil belajar peserta didik dinyatakan dalam pengkategorian ketuntasan belajar biologi peserta didik kelas XI IPA<sub>2</sub> SMAN 11 Luwu Utara dapat dilihat pada Tabel 4.3

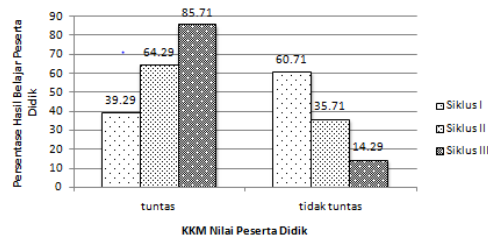
Tabel 4.3 Kategori Ketuntasan Belajar Biologi Peserta Didik pada setiap siklus

Kriteria	Siklus I		Siklus II		Siklus III	
	Jumlah	Persentase (%)	Jumlah	Persentase (%)	Jumlah	Persentase (%)
Tuntas	11	39,29	18	64,29	24	85,71
Tidak tuntas	17	60,71	10	35,71	4	14,29
Jumlah	28	100	28	100	28	100

Sumber: Lampiran 14, hal: 207-209

Berdasarkan data pada Tabel 4.3 menunjukkan bahwa dari 28 peserta didik yang tuntas pada siklus I adalah 11 orang dengan persentase secara klasikal sebesar

39,29% meningkat pada siklus II yaitu 18 orang dengan persentase secara klasikal yaitu 64,29% dan meningkat pada siklus III yaitu jumlah peserta didik yang tuntas adalah 24 orang dengan persentase klasikal sebesar 85,71%. Berdasarkan ketuntasan klasikal pada siklus III yang mencapai 85,71%, maka penelitian ini telah mencapai keberhasilan tindakan yaitu apabila ketuntasan secara klasikal telah mencapai 80%. Untuk lebih jelasnya peningkatan hasil belajar peserta didik dapat dilihat pada Gambar 4.3



Gambar 4.3 Histogram Hasil Belajar Peserta Didik

Hasil dari refleksi siklus I menjadi bahan acuan bagi peneliti untuk merancang kembali langkah dan strategi yang harus dilakukan pada siklus II. Adapun langkah-langkah yang dilakukan adalah: (1) memberikan pengarahannya secara jelas dan tegas kepada peserta didik untuk memperhatikan tujuan pembelajaran dan penyajian materi yang disampaikan, (2) memberikan stimulasi kepada peserta didik agar mereka termotivasi untuk mengajukan pertanyaan atau menjawab pertanyaan, (3) memberikan apresiasi kepada kelompok yang lebih cepat menyelesaikan LKPD dan yang melakukan presentasi dengan baik, (4) memperlihatkan hasil belajar pada siklus I agar dapat belajar lebih giat lagi pada siklus berikutnya.

Berdasarkan pada siklus II, terdapat beberapa hal yang menjadi bahan refleksi yaitu (1) peserta didik mengalami peningkatan dalam hal memperhatikan penyampaian guru, (2) guru lebih terarah dalam memberikan bimbingan kelompok, (3) peserta didik mengalami peningkatan dalam hal berdiskusi untuk pemecahan masalah, (4) penggunaan waktu lebih efektif dalam hal penyelesaian LKPD dan kegiatan presentasi, (5) peserta didik yang memiliki motivasi belajar tinggi dan sangat tinggi mencapai 79 %, (6) aktivitas

belajar secara keseluruhan mencapai 69,85 %, (7) peserta didik yang mencapai ketuntasan belajar hanya 64,29%.

Hasil pelaksanaan tindakan pada siklus III diketahui bahwa terjadi peningkatan pada aspek aktivitas belajar yaitu terjadi peningkatan pada setiap indikatornya dan rata-rata persentase aktivitas mencapai 82,71%, hal ini berarti bahwa peningkatan aktivitas belajar telah mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan yaitu 80%. Begitupula pada motivasi belajar peserta didik yang memiliki motivasi belajar tinggi dan sangat tinggi mencapai 89% yang berarti mencapai indikator keberhasilan tindakan yang telah ditetapkan yaitu 80%. Hal yang sama pada aspek hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan dan ketuntasan secara klasikal mencapai 85,71%, hal ini berarti bahwa ketuntasan klasikal mencapai indikator keberhasilan tindakan yang telah ditetapkan yaitu 80%.

Berdasarkan hal tersebut, secara umum seluruh aspek kegiatan pada siklus III baik aktivitas, motivasi dan hasil belajar biologi peserta didik kelas XI IPA<sub>2</sub> SMAN 11 Luwu Utara mengalami peningkatan dari siklus sebelumnya dan mencapai indikator keberhasilan tindakan. Dengan demikian penelitian ini telah mencapai kriteria keberhasilan tindakan sehingga tidak dilanjutkan ke siklus berikutnya.

Peningkatan aktivitas belajar peserta didik pada penerapan *Discovery Learning* disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain model pembelajaran *Discovery Learning* yang menuntut siswa untuk lebih aktif dalam menemukan konsep konsep materi dan adanya kegiatan diskusi yang melatih siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran. Dengan adanya diskusi, siswa lebih berani dalam menyatakan pendapat, menanggapi pernyataan baik teman maupun guru, dan bertanya mengenai hal-hal yang belum dipahami (Istiana, Catur, & Sukardjo, 2015). Hal ini dapat terlihat dari hasil data aktivitas peserta didik yang diamati yaitu A2 (menjawab pertanyaan dan mengajukan pertanyaan) mengalami peningkatan. Peningkatan ini terjadi karena guru memberikan stimulus kepada setiap peserta didik untuk aktif

melakukan kegiatan di dalam kelas secara berkesinambungan di setiap siklusnya dan peserta didik akan mengalami proses kognitif ketika terlibat langsung dalam proses pembelajaran.

Aktivitas yang mengalami peningkatan yang lain yaitu mencari informasi melalui kajian literatur (A3). Hal ini sangat erat kaitannya dengan kegiatan tanya jawab yang berlangsung dalam proses pembelajaran. Ketika peserta didik mengajukan pertanyaan dan peserta didik yang lain diberikan kesempatan untuk menjawab pertanyaan maka hal tersebut akan memberikan stimulus untuk masing-masing peserta didik menemukan jawaban dari pertanyaan tersebut melalui beberapa literatur. Selain itu hal ini sangat dipengaruhi oleh peran serta guru dalam proses pembelajaran sebagaimana yang diungkapkan Jang, Reeve & Deci, (2010) bahwa guru pada dasarnya berperan untuk memandu proses pembelajaran dan berusaha melibatkan peserta didik dalam aktivitas belajar. Tindakan instruksional ini mendukung keterlibatan siswa dengan menghadirkan kegiatan pembelajaran yang menarik dan relevan, memberikan tantangan optimal, dan menyoroti pembelajaran yang bermakna.

Peningkatan aktivitas juga terjadi pada A4 (mencatat materi dan kesimpulan), hal ini sangat berkaitan dengan sintaks *Discovery Learning* pada tahap *data collection*, dimana guru berperan memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya yang relevan untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis. Data dapat diperoleh melalui membaca literatur, mengamati objek dan hasil kegiatan diskusi. Hal yang sama diungkapkan oleh Dani, Maridi & Sugiharto, (2016) bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* meningkatkan peran aktif siswa yang terwujud dalam kegiatan eksplorasi, berpikir secara mandiri, penemu yang melibatkan partisipasi dan interaksi yang tinggi untuk menggunakan aspek kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Kegiatan berdiskusi mengalami peningkatan di setiap siklus, diskusi antar peserta didik dalam satu kelompok sangat berkaitan dengan keterlaksanaan sintaks

*Discovery Learning* yaitu tahap *verification*. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memeriksa secara cermat kebenaran jawaban/hipotesis dan persiapan untuk melakukan kegiatan berikutnya yaitu presentasi. Aktivitas presentasi juga mengalami peningkatan, hal ini disebabkan oleh adanya arahan dari guru bahwa setiap peserta kelompok harus terlibat dalam kegiatan presentasi sehingga materi presentasi lebih dipersiapkan. Adanya apresiasi bagi setiap kelompok yang menyajikan presentasi merupakan faktor yang sangat mempengaruhi sehingga setiap peserta didik dari semua kelompok akan mempersiapkan presentasi pada setiap pertemuan dengan sebaik-baiknya.

Aktivitas mengerjakan LKPD meningkat pada setiap pertemuan. Pada pertemuan awal, beberapa peserta didik belum terlibat langsung dalam menyelesaikan LKPD atau hanya sekedar memindahkan jawaban dari teman, atau menunggu jawaban dari teman tanpa mau berusaha untuk menemukan sendiri dari kajian literatur. Hal ini sangat berpengaruh kepada tingkat penguasaan materi pada kegiatan presentasi dan keberhasilan menyelesaikan tes hasil belajar di akhir siklus. Akan tetapi, pada pelaksanaan siklus berikutnya, diberikan refleksi oleh guru dan peserta didik masing-masing akan berusaha untuk menyelesaikan sendiri LKPD sehingga lebih banyak informasi yang dapat ditemukannya sendiri dan menjadi kesiapan sebelum melaksanakan presentasi. Hal tersebut juga berdampak positif pada penyelesaian tes hasil belajar karena pada dasarnya semakin sering berlatih mengerjakan LKPD semakin mudah mengingat atau menyelesaikan soal tes hasil belajar.

Berdasarkan data aktivitas peserta didik pada siklus I, rata-rata aktivitas berada pada kategori cukup aktif meskipun *Discovery Learning* telah diterapkan dalam pembelajaran. Terdapat beberapa hal yang dapat menjadi penyebab yaitu: (1) beberapa peserta didik belum bisa fokus pada kegiatan awal pembelajaran sehingga tidak semua peserta didik menyimak penyampaian tujuan pembelajaran, (2) kegiatan tanya jawab didominasi oleh peserta didik tertentu, terdapat peserta didik yang belum percaya diri untuk

mengajukan pertanyaan, (3) terdapat peserta didik yang tidak membawa buku sehingga kegiatan mencari informasi dan kajian literatur harus berbagi dengan teman sebangku, (4) pembagian materi presentasi dalam setiap kelompok tidak merata sehingga terdapat peserta didik yang mendominasi, (5) peserta didik belum terbiasa dengan keseluruhan rangkaian kegiatan model pembelajaran *Discovery Learning*, (6) beberapa peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan LKPD namun tidak berani menyampaikan kesulitan kepada guru.

Setelah dilanjutkan ke siklus II terjadi peningkatan di setiap indikator aktivitas. Peningkatan aktivitas ini sangat erat kaitannya dengan penerapan *Discovery Learning* dengan menggunakan tahapan-tahapan pembelajaran yang terdiri atas beberapa sintaks yang dapat mengakomodasi keaktifan belajar peserta didik meliputi keaktifan lisan dan mental pada saat berdiskusi, menyatakan pendapat, merumuskan masalah, dan membuat hipotesis (Dani, Maridi, & Sugiharto, 2016). Akan tetapi, peningkatan tersebut belum mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan peneliti sehingga dilanjutkan ke siklus berikutnya.

Berdasarkan data aktivitas peserta didik pada siklus III, rata-rata aktivitas berada pada kategori sangat aktif. Hal ini sangat dipengaruhi oleh sintaks *Discovery Learning* telah diterapkan berulang-ulang dalam proses pembelajaran sehingga peserta didik semakin memahami langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan di setiap pertemuan. Selain itu, hasil refleksi pelaksanaan sebelumnya menyebabkan dilakukan pembenahan untuk keterlaksanaan *Discovery Learning* pada pertemuan berikutnya.

Peserta didik semakin memahami pentingnya memperhatikan penyampaian tujuan pembelajaran, peserta didik lebih disiplin dalam melengkapi buku ajar dan semakin mempersiapkan diri untuk kegiatan presentasi. Begitupula dengan kegiatan tanya jawab, setiap peserta didik sudah berkesempatan untuk mengajukan pertanyaan maupun menjawab pertanyaan, tidak terlepas dari peran guru sebagai fasilitator yang

bertugas untuk memastikan setiap peserta didik memiliki kesempatan yang sama berperan aktif dalam proses pembelajaran sebagaimana yang diungkapkan oleh Yamin (2007) bahwa peran guru untuk menumbuhkan aktivitas peserta didik adalah memberikan motivasi, menyampaikan tujuan, mengingatkan kompetensi prasyarat, memberikan stimulus, memberikan petunjuk, memunculkan aktivitas dan partisipasi, memberikan umpan balik, memantau hasil dan menyimpulkan materi.

Hasil penelitian motivasi belajar peserta didik kelas XI IPA<sub>2</sub> SMAN 11 Luwu Utara menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Peningkatan tersebut ditandai dengan meningkatnya rata-rata nilai motivasi dari siklus I ke siklus II dan siklus III. Persentase peserta didik yang memiliki motivasi belajar tinggi dan sangat tinggi pada meningkat dari siklus I ke siklus II dan pada siklus III mengalami peningkatan serta mencapai indikator keberhasilan tindakan.

Peningkatan motivasi belajar peserta didik pada siklus II tidak lepas dari hasil kegiatan refleksi pada siklus I. Adanya motivasi yang diberikan guru kepada peserta didik menjadi pendorong atau penggerak ke arah pencapaian tujuan pembelajaran sehingga ada perubahan sikap tanggung jawab dalam diri peserta didik untuk menyelesaikan pekerjaannya baik secara individual maupun berkelompok. Pemberian stimulus positif berupa pujian pada setiap individu dan kelompok yang menyelesaikan tugasnya dengan baik juga menjadi salah satu faktor penyebab terjadinya peningkatan motivasi belajar peserta didik.

Peserta didik yang telah termotivasi belajarnya akan berusaha untuk memahami materi pelajaran dengan baik, rajin dan tekun karena menginginkan hasil belajar kognitifnya memperoleh nilai yang baik. Peran serta antara guru dan peserta didik perlu untuk mencapai tujuan akhir pembelajaran.

Peserta didik yang termotivasi untuk belajar sesuatu akan menggunakan proses kognitif yang lebih tinggi dalam mempelajari suatu materi, sehingga peserta didik akan meyerap materi tersebut dengan lebih baik.

Tugas penting guru adalah merencanakan bagaimana guru mendukung motivasi peserta didik (Christyanti, 2015). Hal ini sejalan dengan teori motivasi oleh Keller (1987) bahwa untuk menumbuhkan motivasi belajar peserta didik terdapat 4 komponen yang perlu diperhatikan yaitu perhatian (*attention*), relevansi (*relevance*), kepercayaan diri (*confidence*) dan kepuasan (*satisfaction*).

Meningkatnya motivasi belajar pada siklus II sangat erat kaitannya dengan pemberian tindakan berupa *attention* dari penerapan model pembelajaran *Discovery Learning*. Tahapan pertama pelaksanaan *Discovery Learning* adalah *stimulation* (pemberian ransangan). Pada tahap ini peranan guru adalah menjelaskan tujuan pembelajaran, mengajukan pertanyaan, anjuran membaca buku, dan aktivitas belajar lainnya yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kompetensi peserta didik dan dapat menginspirasi peserta didik untuk meningkatkan dan mengembangkan aspek sikap, kompetensi, dan pengetahuan mereka. Stimulasi pada tahap ini berfungsi untuk menyediakan kondisi interaksi belajar yang dapat mengembangkan dan membantu siswa untuk melakukan eksplorasi (Wahjudi, 2015).

Pembelajaran yang terjadi melalui sintaks *Discovery Learning* memprioritaskan refleksi, berpikir, dan mengeksplorasi. Peserta didik yang menggunakan penemuan diri dalam pembelajaran ternyata lebih percaya diri. Partisipasi aktif dari peserta didik dalam proses pembelajaran akan membangun pengetahuan berdasarkan informasi baru dan data yang dikumpulkan oleh mereka dalam lingkungan pembelajaran yang eksploratif (Balim, 2009).

Hasil dari pelaksanaan siklus III menunjukkan terjadinya peningkatan motivasi peserta didik. Secara umum peserta didik akan termotivasi untuk secara aktif terlibat dalam pembelajaran ilmiah ketika ia melihat bahwa situasi belajar cenderung memuaskan dirinya untuk mengeksplorasi dirinya sendiri dalam penemuan sains (Suendarti, 2017). Hal ini sejalan dengan salah satu komponen teori ARCS yaitu *satisfaction* (kepuasan belajar). Peserta didik akan sangat termotivasi untuk

belajar dan berusaha lebih giat apabila ia merasakan manfaat dari hasil belajarnya hal ini dapat diwujudkan guru dengan cara memberikan pujian pada setiap penampilan, memberikan penguatan ketika peserta didik mengajukan pertanyaan atau menjawab pertanyaan, memperlihatkan skor nilai hasil belajar, dan memberikan apresiasi pada kelompok dengan presentasi terbaik. Selain memberikan motivasi bagi peserta didik yang bersangkutan juga memberikan stimulus bagi peserta didik lain dan memotivasi mereka untuk dapat mencapai hasil yang sama.

Peserta didik yang termotivasi secara intrinsik dapat dilihat dari kegiatan yang tekun dalam mengerjakan tugas-tugas belajar karena merasa butuh dan ingin mencapai tujuan belajar yang sebenarnya (Sani, 2014). Hal ini sesuai dengan salah satu komponen teori motivasi ARCS yaitu *relevance*. Terdapat peserta didik yang memiliki motivasi dari dalam dirinya sendiri untuk mempelajari suatu materi karena merasa adanya kebutuhan peserta didik terhadap pengetahuan tersebut, sedangkan motivasi ekstrinsik adalah motivasi yang keberadaannya karena pengaruh dari luar, salah satunya adalah peran dari guru untuk menghubungkan tujuan pembelajaran dengan kebutuhan peserta didik akan suatu materi. Pendekatan lain adalah menggunakan simulasi, analogi, studi kasus dan contoh-contoh yang berkaitan dengan minat dan pengalaman langsung peserta didik.

Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan *Discovery Learning* membiasakan peserta didik untuk melatih proses mentalnya untuk menemukan konsep pengetahuan yang dipelajarinya. Kesempatan peserta didik untuk terlibat langsung dan bekerjasama dalam kegiatan pembelajaran juga sebagai kesempatan untuk dapat memenuhi kebutuhan akan penghargaan dan aktualisasi diri.

Penerapan *Discovery Learning* sangat mendukung terjadinya peningkatan motivasi belajar berdasarkan indikator ARCS. Hal ini dapat diuraikan bahwa pada kegiatan awal guru akan menyampaikan tujuan mempelajari materi pelajaran sehingga dapat menarik perhatian (*Attention*) yang didorong oleh rasa ingin tahu. Selain itu dapat juga meningkatkan

*relevance* (relevansi) atau keterkaitan yaitu menunjukkan adanya hubungan materi pelajaran dengan kebutuhan dan kondisi peserta didik. Motivasi peserta didik akan terpelihara apabila mereka menganggap apa yang dipelajari dapat memenuhi kebutuhan atau bermanfaat. Untuk memperoleh relevansi guru harus menjelaskan tujuan pembelajaran dan menjelaskan pada siswa tentang apa yang dapat dilakukan setelah mempelajari materi dan memberikan contoh, latihan yang langsung berhubungan dengan kondisi peserta didik. Diskusi guru dan peserta didik akan menggiring mereka pada situasi atau masalah yang akan dipecahkan oleh peserta didik dan mengajak untuk merumuskan sendiri permasalahan serta pemecahannya sehingga lebih mendorong peserta didik untuk memiliki rasa ingin tahu. Melalui perumusan masalah akan dapat memberikan tantangan untuk diteliti sehingga meningkatkan perhatian peserta didik. Oleh sebab itu rasa ingin tahu ini perlu mendapat rangsangan sehingga peserta didik akan memberikan perhatian dan perhatian tersebut terpelihara selama pembelajaran (Patandung, Y.2017).

Berdasarkan data hasil belajar, dapat diketahui bahwa hasil belajar pada siklus I belum maksimal karena peserta didik yang tidak tuntas masih lebih banyak jumlahnya daripada peserta didik dengan kategori tuntas. Rendahnya hasil belajar peserta didik pada siklus I disebabkan oleh beberapa hal yaitu: penerimaan dan penyerapan informasi setiap peserta didik terhadap materi yang diajarkan belum maksimal, keterlibatan belajar dalam kelompok belum maksimal hal ini dapat dilihat dari hasil observasi setiap kelompok tidak semua peserta didik aktif melakukan kegiatan belajar, beberapa peserta didik mengerjakan LKPD dengan cara memindahkan jawaban dari teman tanpa melakukan pencarian informasi sendiri.

Kemampuan peserta didik menjawab tes sangat erat kaitannya dengan seberapa jauh peserta didik terlibat dalam kegiatan pembelajaran. Sejalan dengan (Riptyawati, 2014) bahwa hasil belajar merupakan perilaku yang diperoleh pebelajar setelah mengalami aktivitas belajar. Jadi dapat dikatakan bahwa semakin banyak pengalaman belajar yang

didapatkan peserta didik dari berbagai aktivitas belajar yang diterapkan dalam proses pembelajaran, semakin baik pula hasil belajar yang diperolehnya.

Hasil belajar dapat dilihat peningkatannya pada siklus II, peningkatan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* disebabkan oleh proses pembelajaran secara berkelompok yang mengakibatkan adanya keterlibatan setiap peserta didik dalam kelompoknya. Keterlibatan adalah komponen utama dalam pembelajaran. Oleh karena itu, peserta didik perlu diorganisasikan untuk belajar dalam kelompok kecil sehingga memungkinkan mereka untuk melakukan *brainstorming*, belajar darisatu sama lain, dan menerapkan pengetahuan secara kolaboratif (Paolini, 2015).

Hasil belajar meningkat pada siklus III, hal ini berkaitan dengan peningkatan motivasi pada siklus III yaitu berada pada kategori sangat tinggi sesuai dengan hasil penelitian Utomo, M (2016) bahwa adanya motivasi dalam pembelajaran model penemuan (*discovery*) tersebut maka hasil-hasil belajar dapat menjadi optimal. Makin tepat motivasi yang diberikan, makin berhasil pula pelajaran itu. Dengan motivasi yang tinggi maka intensitas usaha belajar siswa akan tinggi pula. Jadi motivasi dapat senantiasa menentukan intensitas usaha belajar siswa. Hasil ini dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

Pengalaman belajar dari pertemuan-pertemuan sebelumnya semakin menanamkan pemahaman kepada peserta didik bahwa dengan memperhatikan penyampaian tujuan pembelajaran akan memberikan dampak positif terhadap keberhasilan mengerjakan tes hasil belajar, selain itu peserta didik sudah maksimal dalam keterlibatan belajar dan mengerjakan LKPD. Kemampuan peserta didik mengerjakan LKPD dan mempresentasikan hasilnya akan sangat berpengaruh positif terhadap penguasaan materi dan akan memudahkan dalam pengerjaan tes dengan benar.

Pelaksanaan tindakan pada siklus III telah mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan meskipun demikian masih

terdapat beberapa peserta didik yang belum mencapai nilai ketuntasan meskipun nilainya meningkat. Hal ini dapat disebabkan oleh faktor dari peserta didik yang memiliki kemampuan yang berbeda sebagaimana pernyataan Paolini, A (2015) bahwa hasil belajar peserta didik adalah tidak sepenuhnya dikendalikan oleh pengajar, melainkan terdapat variabel lain yang berpengaruh termasuk waktu mereka menghabiskan masa belajar dan menyelesaikan tugas, tingkat persiapan mereka untuk setiap kelas, dan sikap terhadap konten materi..

Hasil penelitian mengenai aktivitas belajar mengalami peningkatan sampai pada siklus ke 3 dan terdapat 2 peserta didik yang masih dikategorikan cukup aktif. Aktivitas belajar peserta didik dapat disebabkan oleh 2 faktor yaitu faktor eksternal dan faktor internal. Hal ini sesuai dengan Syah, M (2008) bahwa faktor eksternal yang dapat mempengaruhi aktivitas belajar adalah karakteristik guru, karakteristik mata pelajaran, interaksi dan metode, dan karakteristik kelompok belajar, adapun faktor internal dapat disebabkan oleh faktor jasmani, faktor psikologis dan faktor kelelahan.

Hasil penelitian mengenai motivasi belajar mengalami peningkatan sampai pada siklus ke 3 dan terdapat 3 peserta didik yang masih memiliki kategori motivasi cukup. Berdasarkan observasi guru terhadap peserta didik dapat diketahui bahwa peserta didik yang tidak mengalami peningkatan motivasi sampai pada kategori motivasi tinggi dan sangat tinggi disebabkan oleh faktor internal.. Faktor psikologis yang berpengaruh terhadap motivasi belajar diantaranya: a) tingkat kecerdasan yang lemah, b) gangguan emosional, seperti : merasa tidak aman, tercekam rasa takut, cemas, dan gelisah, c) sikap dan kebiasaan belajar yang buruk, seperti: tidak menyenangkan mata pelajaran tertentu, malas belajar, tidak memiliki waktu belajar yang teratur, dan kurang terbiasa membaca buku mata pelajaran.

Faktor lain yang sangat mempengaruhi hasil belajar adalah motivasi belajar karena dalam proses belajar, motivasi sangat diperlukan untuk menggerakkan segala kemampuan dan perhatian peserta didik untuk

mencapai tujuan pembelajaran, hal ini sesuai dengan hasil penelitian oleh Darmawati J (2013) peserta didik yang memiliki motivasi akan menggerakkan segala kemampuan untuk mengikuti proses pembelajaran. Penelitian yang lain oleh Fitri dan Susilo (2013) bahwa peningkatan motivasi belajar berdampak nyata pada peningkatan hasil belajar. Motivasi memiliki pengaruh terhadap perilaku belajar peserta didik, yaitu motivasi mendorong meningkatnya semangat dan ketekunan dalam belajar. Motivasi belajar memegang peranan yang penting dalam memberi gairah, semangat dan rasa senang dalam belajar sehingga peserta didik yang mempunyai motivasi tinggi mempunyai energi yang banyak untuk melaksanakan kegiatan belajar yang pada akhirnya akan mampu memperoleh prestasi yang lebih baik. Hasil belajar peserta didik dapat dipengaruhi oleh faktor lain yaitu kesiapan siswa dalam proses belajar dapat dilihat dalam turut aktif dalam melaksanakan tugas belajarnya, terlibat dalam pemecahan masalah, serta menerapkan apa yang telah diperolehnya dalam menyelesaikan tugas. Keberhasilan belajar peserta didik dipengaruhi kesiapan atau ketersediaan peserta didik dalam memberikan respon dalam belajar. Semakin baik kesiapan yang ditunjukkan peserta didik dalam belajar memungkinkan peserta didik tersebut memperoleh prestasi belajar yang baik pula..

#### **D. KESIMPULAN DAN SARAN**

##### **1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Aktivitas belajar peserta didik kelas XI IPA<sub>2</sub> SMAN 11 Luwu Utara yang diajar dengan menggunakan Model Pembelajaran *Discovery Learning* mengalami peningkatan dengan rata-rata persentase aktivitas pada siklus I berada pada kategori aktivitas cukup aktif, pada siklus II berada pada kategori aktivitas aktif dan pada siklus III berada pada kategori sangat aktif.
2. Motivasi belajar peserta didik kelas XI IPA<sub>2</sub> SMAN 11 Luwu Utara yang diajar dengan menggunakan Model Pembelajaran

*Discovery Learning* mengalami peningkatan dengan nilai rata-rata motivasi pada siklus I berada pada kategori motivasi cukup, pada siklus II berada pada kategori motivasi tinggi dan pada siklus III berada pada kategori motivasi sangat tinggi.

3. Hasil belajar peserta didik kelas XI IPA<sub>2</sub> SMAN 11 Luwu Utara yang diajar dengan menggunakan Model Pembelajaran *Discovery Learning* mengalami peningkatan dengan ketuntasan secara klasikal pada siklus I berada pada kategori rendah, pada siklus II berada pada kategori cukup dan pada siklus III berada pada kategori sangat tinggi.

##### **2. Saran**

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka dapat disarankan sebagai berikut.

1. Bagi peneliti yang ingin menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning*, agar memperhatikan keterlaksanaan sintaks sesuai dengan alokasi waktu pembelajaran agar proses pembelajaran lebih efektif.
2. Bagi guru mata pelajaran biologi agar dapat menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* pada materi biologi yang lain yang sesuai agar dapat meningkatkan aktivitas, motivasi dan hasil belajar peserta didik.
3. Bagi peneliti selanjutnya agar dapat mengkaji lebih dalam tentang potensi model pembelajaran *Discovery Learning* dalam meningkatkan proses dan hasil pembelajaran.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Arikunto, S. 2006. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Arikunto, S. 2009. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Arikunto, S., Suhardjono, & Supardi. 2015. *Penelitian Tindakan Kelas. Edisi Revisi*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Balim, A. G. 2009. The Effects of Discovery Learning on Students' Success and Inquiry Learning Skills. *Eurasian Journal of Educational Research*, (35), 1–20.
- Christyanti, L. 2015. Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Biologi Materi Teori Evolusi dengan Metode Pembelajaran Penemuan (Discovery Learning) pada Siswa Kelas XII IPA1 di SMA NEGERI 6 KOTA BEKASI. *Jurnal Dinamika Pendidikan*, 8(2), 102–109.
- Dani, Y. M., Maridi, & Sugiharto, B. 2016. Peningkatan Keaktifan dan Motivasi Belajar Biologi melalui Discovery Learning pada Siswa Kelas XI IPA ICT 2 SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar Tahun Pelajaran 2014/2015, 5. *Jurnal Biopedagogi* 5(1), 1-5
- Darmawati, J. 2013. Pengaruh Motivasi Belajar dengan Gaya Belajar terhadap Prestasi Belajar Ekonomi Siswa SMA Negeri di Kota Tuban. *Jurnal Pendidikan Ekonomi dan Kewirausahaan*, 1(1), 79-90
- Fitri, E. S dan Susilo, M.J. 2013. Peningkatan Motivasi Belajar Biologi Siswa Kelas X.3 Melalui Model Group Investigation (GI) pada Materi Avertebrata di SMA Negeri I Pajangan Tahun Ajaran 2011/2012. *Jurnal Bioedukatika*, 1(1), 33-46
- Hosnan. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Istiana, G. A., Catur, A. N. S., & Sukardjo, J. 2015. Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning untuk Meningkatkan Aktivitas dan Prestasi Belajar Pokok Bahasan Larutan Penyangga pada Siswa Kelas XI IPA Semester II SMA Negeri 1 Ngemplak Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, 4(2), 65–73.
- Jang, H., Reeve, J., & Deci, E. L. 2010. Engaging Students in Learning Activities: It is Not Autonomy Support or Structure but Autonomy Support and Structure. *Journal of Educational Psychology*, 102(3), 588–600.
- Keller, J. M. 1987. *Development and Use of The ARSC Model of Motivational Design*. *Journal of Instructional Development*, Vol. 10, No. 3, 1-10
- Kemendikbud. 2014. *Model Discovery Learning: Lampiran III: PermendikBud Nomor 58 Tahun 2014*. Jakarta.
- Paolini, A. 2015. Enhancing Teaching Effectiveness and Student Learning Outcomes. *The Journal of Effective Teaching*, 15(1), 20–33.
- Patandung, Y. 2017. Pengaruh Model Discovery Learning terhadap Peningkatan Motivasi Belajar IPA Siswa. *Journal of Educational Science and Technology (EST)*, 3(1), 9–17..
- Riptyawati, E. 2014. Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Konsep Sistem Koordinasi dan Alat Indra melalui Metode Permainan Who Wants To Be A Smart Student pada Siswa Kelas IX F SMP Negeri 1 Bandung Tahun 2013/2014. *Jurnal Phenomenon Pendidikan MIPA*, 4(2), 63–78.
- Sani, R. A. 2014. *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suendarti, M. 2017. The Effect of Learning Discovery Model on the Learning Outcomes of Natural Science of Junior High School Students Indonesia. *International Journal Of Environmental & Science Education*, 12(10), 2213–2216.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.



- Syah, M. 2008. Psikologi Pendidikan. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Utomo, M. 2016. Penerapan Metode Discovery Learning Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas X Mata Pelajaran Biologi Materi Jamur Di SMA Negeri 3 Simpang Hilir Kabupaten Kayong Utara Tahun Pelajaran 2015/2016, *Jurnal Visi Ilmu Pendidikan*, 1809-1821.
- Wahjudi, E. 2015. Penerapan Discovery Learning dalam Pembelajaran IPA sebagai Upaya untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IX-I di SMP Negeri 1 Kalianget, *Jurnal Lentera Sains (Lensa)*, 5(1), 1-15.
- Yamin, M. 2007. *Strategi Pembelajaran Berbasis Kompetensi*. Jakarta: GP Press.
- Yuliani, M., Keliat, N. R., Sastrodihardjo, S., & Kurniawati, D. 2017. Pembelajaran Model Discovery Learning dan Strategi Bowling Kampus untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif dan Motivasi Belajar IPA The Discovery Learning Model and Bowling Campus Strategy for Improving the Cognitive Learning Results and Science Learning Motivation, *Jurnal Bioedukasi*, 10 (1), 23-32

